

280/607

BEST AVAILABLE COPY

SALO ★ P36 88-023352/04 ★ FR 2598-929-A
Snow ski with inclined lateral faces - has angle of inclination with lower surface varying along length of ski and greatest at central zone

SALOMON SA 23.05.86-FR-007849

(27.11.87) A63c-05/04

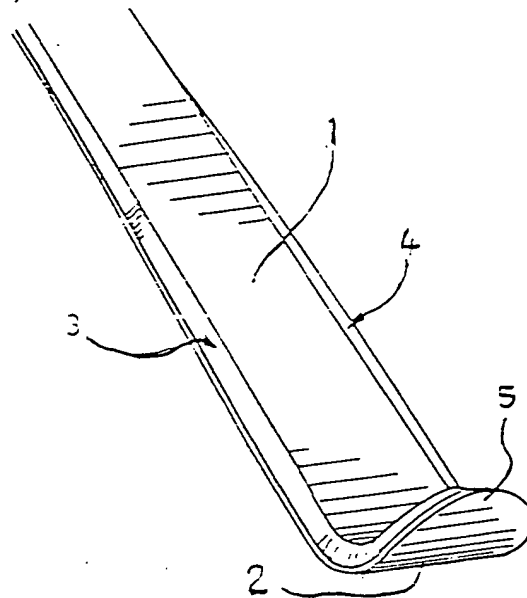
23.05.86 as 007849 (1120DB)

The ski has a running surface (2) which is joined to two lateral faces (3,4) with two lower edges. The lateral faces join the upper face (1) and form an angle of inclination with the lower face. This angle is variable continuously along the body of the ski.

The angle at the central zone is greater than the angle at the zone near the spatula and at the zone near the heel. The lateral faces are symmetrical to each other and to the longitudinal median plane of the ski or they can be asymmetric.

USE - The skis are particularly for use on ice or hard snow. (11pp Dwg.No.1/10)

N88-017687



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 598 929**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 07849**

(51) Int Cl⁴ : A 63 C 5/04.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 23 mai 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 48 du 27 novembre 1987.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *SALOMON S.A., société anonyme.* —
FR.

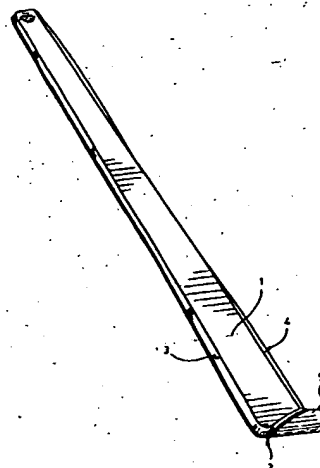
(72) Inventeur(s) : Jean-Luc Diard et Roger Pascal.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Poncet.

(54) Ski profilé.

(57) Le ski comprend une face inférieure 2 et une face
supérieure 1 raccordées par deux faces latérales 3, 4 inclinées
et convergeant vers le haut. L'angle d'inclinaison moyenne des
faces latérales 3, 4 est variable de façon continue le long du
corps de ski en fonction de la position longitudinale considé-
rée. Cet angle d'inclinaison moyenne dans la zone centrale du
ski est supérieur à l'angle d'inclinaison moyenne au voisinage
de l'une au moins des extrémités de la zone de contact du ski.



FR 2 598 929 - A1

SKI PROFILE

La présente invention concerne les skis utilisés en sports d'hiver, et destinés à glisser sur la neige et la glace.

Les skis comportent généralement une face inférieure de glissement se raccordant à deux faces latérales selon deux arêtes inférieures munies de carres métalliques, les faces latérales se raccordant à une face supérieure. Les skis ont une largeur relativement petite par rapport à leur longueur, leur extrémité avant étant recourbée vers le haut pour former une spatule. L'épaisseur du ski est généralement plus importante dans la partie centrale que dans les parties avant et arrière. La largeur de la face inférieure est plus petite dans la partie centrale que dans les deux parties avant et arrière.

Traditionnellement, les skis présentent une section transversale sensiblement rectangulaire, les faces latérales étant perpendiculaires aux faces inférieure et supérieure.

Cette forme de section est convenable pour une utilisation sur neige tassée et préparée.

Toutefois on a pu constater que cette configuration traditionnelle présente des inconvénients notamment lors d'une utilisation du ski sur neige molle ou sur neige glacée. En effet, sur neige molle, les faces latérales perpendiculaires créent des frottements non négligeables lors d'un glissement dans le sens longitudinal ; en outre, lors d'un virage, les faces latérales s'opposent à un pivotement du ski à plat.

Sur neige glacée, les faces latérales s'opposent à la pénétration des carres dans la neige.

La présente invention a notamment pour objet d'éviter les inconvénients des structures connues de skis, en proposant une nouvelle forme dans laquelle le frottement des faces latérales est considérablement diminué, voire annulé, lors d'un glissement dans le sens longitudinal.

En outre, en virage dans la neige molle, les zones des faces latérales proches des extrémités du ski coupent la neige lors d'un glissement latéral, et présentent ainsi une très faible résistance à la rotation du ski et au déclenchement des virages.

Selon un autre objet de l'invention, la forme des faces latérales du ski favorise considérablement l'efficacité des carres dans la neige dure ou glacée.

Selon un mode de réalisation préféré, on répartit de façon régulière et non uniforme la résistance à un déplacement latéral parallèle à la surface de glissement, la résistance étant plus forte au centre du ski et plus faible aux extrémités, cette répartition augmentant sensiblement la manoeuvrabilité du ski.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, l'une au moins des faces latérales du ski présente, avec la face inférieure du ski, un angle intérieur d'inclinaison moyenne variable de façon continue le long du corps de ski en fonction de la position longitudinale considérée ; l'angle d'inclinaison moyenne dans la zone centrale du ski est supérieur à l'angle d'inclinaison moyenne au voisinage d'au moins l'une des extrémités de la zone de contact du ski. La zone de contact du ski est la partie de la face inférieure qui est en contact d'une surface plane lorsque le ski est appliqué sur cette surface.

Une première possibilité consiste à prévoir un angle d'inclinaison moyenne plus faible au voisinage de l'extrémité avant de la zone de contact, favorisant les glissements latéraux de la partie avant du ski.

En utilisant un angle d'inclinaison moyenne faible dans la partie arrière, on favorise le glissement latéral de la partie arrière.

Un angle plus faible dans l'une et l'autre des parties avant et arrière du ski favorise les rotations du ski à plat, la zone centrale du ski formant une surface d'appui latérale plus résistante.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un ski selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue de côté du ski ;
- la figure 3 est une vue de dessus du ski ;
- les figures 4 à 9 représentent des coupes transversales du ski en divers endroits de sa longueur ; et
- la figure 10 représente la variation de l'angle d'inclinaison des faces latérales en fonction de la position le long du ski ;
- les figures 11 à 14 sont des vues similaires à la figure 6 représentant des variantes d'exécution ;

- la figure 15 est une vue similaire à la figure 4 représentant une variante.

Comme le représentent les figures, le ski selon l'invention comprend une face supérieure 1, une face inférieure de glissement 2, et 5 deux faces latérales 3 et 4. La partie avant du ski est recourbée vers le haut pour former une spatule 5. La face inférieure 2 est cambrée, de manière connue, et est bordée de deux arêtes inférieures longitudinales 6 et 7 munies avantageusement de carres métalliques 60 et 70. La zone centrale de la face inférieure, représentée en coupe transversale D-D 10 sur la figure 7, a une largeur inférieure à celle des deux zones extrêmes B-B et F-F représentées sur les figures 5 et 9, la variation de largeur étant continue. La face inférieure présente une zone de contact représentée sur la figure 2 entre les repères 8 et 9. Les repères 8 et 9 sont respectivement au niveau de la ligne de contact arrière et de la 15 ligne de contact avant du ski.

L'épaisseur du ski, ou distance séparant la face supérieure 1 et la face inférieure 2, est également variable selon la position le long du ski. La zone centrale du ski, représentée en coupe D-D sur la figure 7, présente une épaisseur plus importante que les zones extrêmes 20 représentées sur les figures 5 et 9.

Les faces latérales 3 et 4 forment, avec la face inférieure 2 du ski, des angles intérieurs d'inclinaison moyenne A représentés sur la figure 7. L'angle d'inclinaison moyenne A est variable le long du corps de ski, en fonction de la position longitudinale considérée.

25 Dans le mode de réalisation particulier représenté sur les figures, les faces latérales 3 et 4 comprennent une zone inférieure, constituée par des chants respectivement 10 et 11, sensiblement perpendiculaires à la face inférieure 2 du ski, et surmontée d'une zone supérieure, respectivement 13 et 14, présentant l'angle d'inclinaison 30 moyenne A. Les zones inférieures 10 et 11 ont avantageusement une hauteur de quelques millimètres.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, les zones supérieures 13 et 14 sont réglées, c'est-à-dire définies par le déplacement d'une droite telle que la droite G-G de la figure 7 glissant 35 sur la zone inférieure 10 et sur l'arête supérieure 18. L'angle intérieur d'inclinaison moyenne A est alors défini par la face inférieure 2 et par la droite G-G.

A titre de variante, le profil des faces latérales, et/ou le profil des zones supérieures 13 et 14, peut être curviligne, convexe comme selon la figure 11 ou concave comme selon la figure 12. On définit alors l'angle intérieur d'inclinaison moyenne A d'une section considérée, comme étant l'angle formé par la face inférieure 2 et par la droite joignant l'arête supérieure 18 et la ligne de jonction 19 entre la zone inférieure 10 et la zone supérieure 13.

L'angle d'inclinaison moyenne A varie de façon continue le long du corps de ski, c'est-à-dire que sa valeur ne présente pas de discontinuité ou de variation rapide. On entend par variation rapide une variation de plus de dix degrés entre deux sections transversales de ski espacées de un centimètre. Dans la zone centrale du ski, au voisinage de la section D-D, l'angle d'inclinaison moyenne A est supérieur à l'angle d'inclinaison moyenne dans les zones extrêmes figurées par les sections B-B et F-F. Dans la zone centrale, l'angle d'inclinaison moyenne A est compris entre soixante dix et quatre vingt dix degrés ; dans les zones extrêmes B-B et F-F du corps de ski, l'angle d'inclinaison moyenne est compris entre dix et trente degrés.

On a représenté sur la figure 10 la courbe de variation de l'angle A d'inclinaison moyenne en fonction de la position le long du ski, dans un mode de réalisation particulier. L'angle d'inclinaison moyenne A est sensiblement constant dans la zone intermédiaire comprise entre le milieu 15 du ski et le quart arrière 16 ; l'angle A décroît régulièrement vers l'avant et vers l'arrière de la zone intermédiaire pour atteindre, au voisinage des extrémités B-B et F-F du ski, une valeur inférieure à vingt degrés environ.

Dans la zone de la spatule 5, les faces latérales 3 et 4 se prolongent de manière régulière, l'angle d'inclinaison moyenne A diminuant progressivement lorsqu'on se rapproche de la pointe 17 du ski. Ainsi, de préférence, l'angle d'inclinaison moyenne A est inférieur à quatre vingt dix degrés sur toute la longueur du ski, c'est-à-dire que les faces latérales 3 et 4 convergent vers le haut.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, les faces latérales 3 et 4 sont symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan vertical longitudinal médian I-I du ski. Il est toutefois possible de prévoir des faces latérales différentes l'une de l'autre produisant des réactions différentielles du ski comme cela est représen-

5 té à la figure 13. Selon cette variante on voit que l'une des faces latérales forme un angle A_1 avec la face inférieure 2 du ski, tandis que l'autre forme un angle A_2 différent de A_1 , tel que A_2 soit inférieur à A_1 . Il en résulte que les faces latérales du ski sont dissymétriques par rapport au plan vertical longitudinal médian I-I du ski. La figure 13 représente avantageusement un ski droit en coupe, mais elle pourrait tout aussi bien représenter un ski gauche.

10 Bien entendu on ne sortirait pas du cadre de l'invention si la face supérieure du ski était concave comme cela est représenté à la figure 14. Il en serait aussi de même si la coupe SS n'était pas la figure 4 mais la figure 15, la spatule étant alors plate, comme selon une construction plus traditionnelle.

15 La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

REVENDECATIONS

- 1 - Ski pour évolution sur neige, comportant une face inférieure (2) de glissement se raccordant à deux faces latérales (3, 4) selon deux arêtes inférieures (6, 7), les faces latérales se raccordant à une face supérieure (1) et formant avec la face inférieure des angles d'inclinaison moyenne (A), caractérisé en ce que, pour l'une au moins des faces latérales :
- 5 - l'angle d'inclinaison moyenne (A) est variable de façon continue le long du corps de ski en fonction de la position longitudinale considérée,
- 10 - l'angle d'inclinaison moyenne (A) dans la zone centrale (D-D) du ski est supérieure à l'angle d'inclinaison moyenne au voisinage de l'une au moins des extrémités (B-B ; F-F) de la zone de contact du ski.
- 2 - Ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison moyenne (A) dans la zone centrale (D-D) est supérieur à l'angle d'inclinaison moyenne (A) au voisinage de l'extrémité avant (9) de la zone de contact.
- 15 3 - Ski selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison moyenne (A) dans la zone centrale (D-D) est supérieur à l'angle d'inclinaison moyenne au voisinage de l'extrémité arrière (8) de la zone de contact.
- 20 4 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les faces latérales (3, 4) sont symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan vertical longitudinal médian (I-I) du ski.
- 25 5 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les faces latérales (3,4) sont dissymétriques l'une de l'autre par rapport au plan vertical longitudinal médian (I-I) du ski.
- 30 6 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison moyenne (A) est inférieur à quatre vingt dix degrés sur toute la longueur du corps de ski.
- 7 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que, dans la zone centrale, l'angle d'inclinaison moyenne (A) est compris entre soixante dix et quatre vingt dix degrés.
- 35 8 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que, au voisinage de l'une au moins des extrémités (8,

9) de la zone de contact, l'angle d'inclinaison moyenne (A) est compris entre dix et trente degrés.

9 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les faces latérales (3, 4) inclinées se prolongent sur la spatule (5), l'angle d'inclinaison moyenne diminuant progressivement lorsqu'on se rapproche de la pointe (17) du ski.

10 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les faces latérales (3, 4) comprennent une zone inférieure (10, 11) sensiblement perpendiculaire à la face inférieure (2) du ski, surmontée d'une zone supérieure (13, 14) présentant l'angle d'inclinaison moyenne (A).

11 - Ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison moyenne (A) est sensiblement constant dans la zone intermédiaire comprise entre le milieu (15) et le quart arrière (16) du ski, l'angle d'inclinaison moyenne décroissant régulièrement vers l'avant et vers l'arrière de la zone intermédiaire pour atteindre, au voisinage des extrémités du ski, une valeur inférieure à vingt degrés environ.

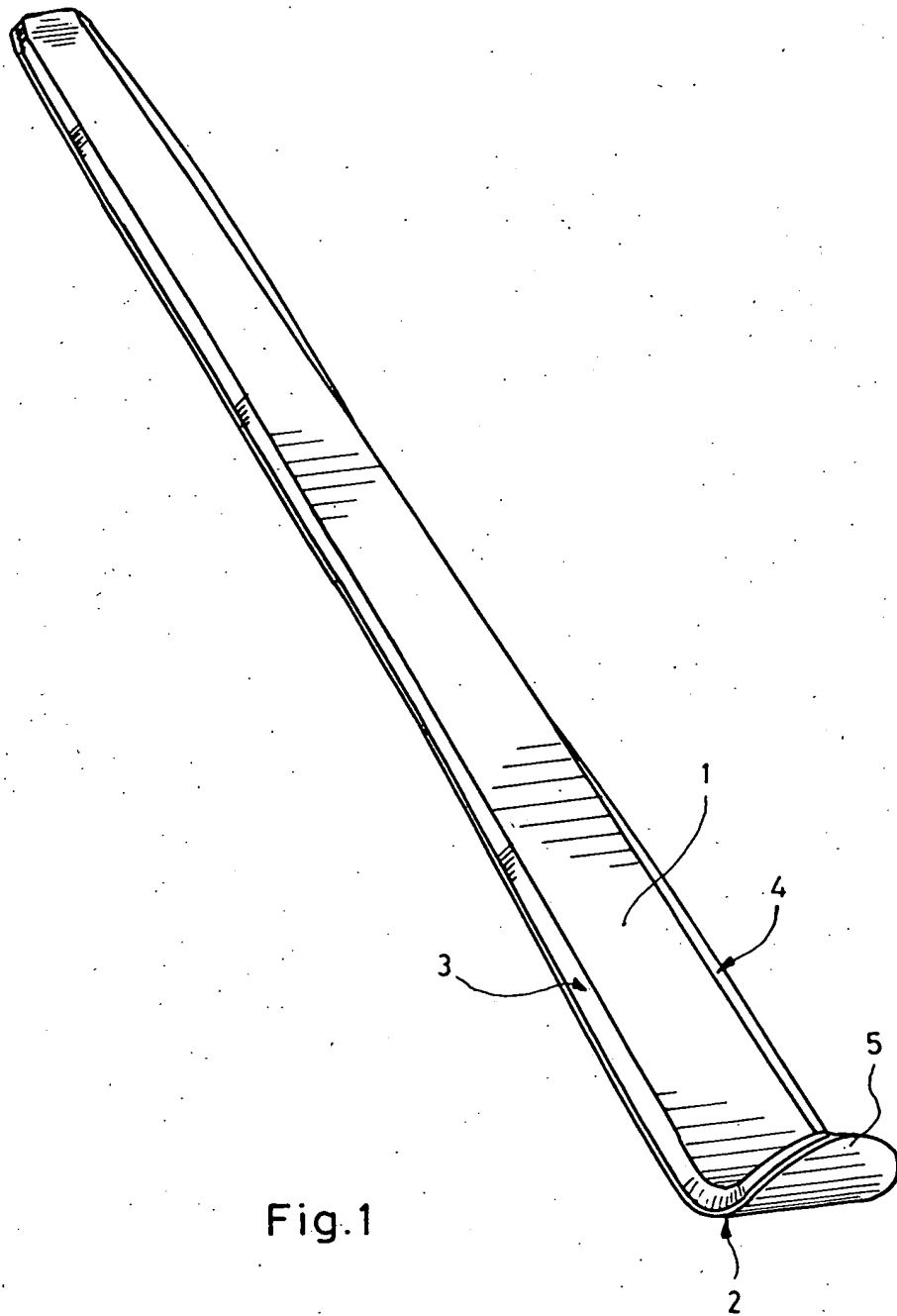


Fig.1

2/4

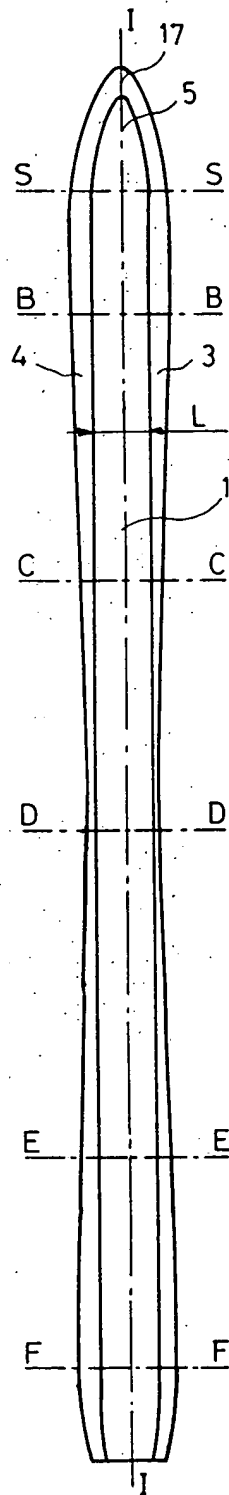


Fig. 3

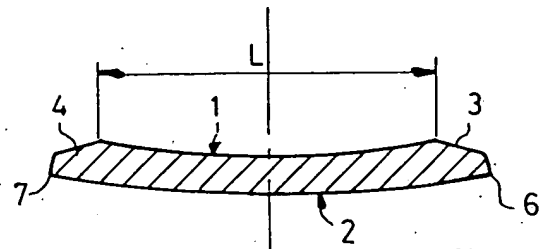


Fig. 4

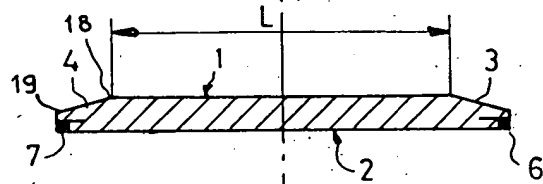


Fig. 5

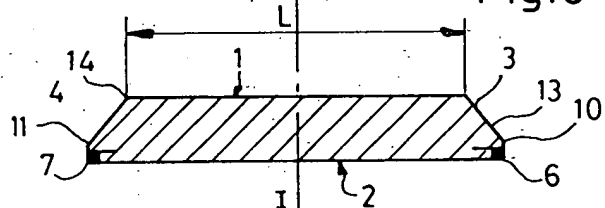


Fig. 6

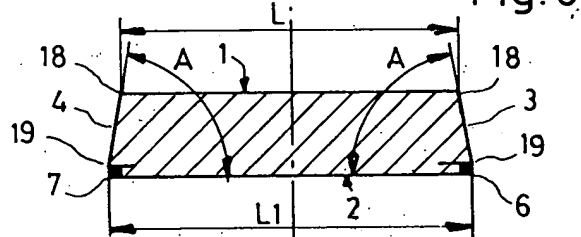


Fig. 7

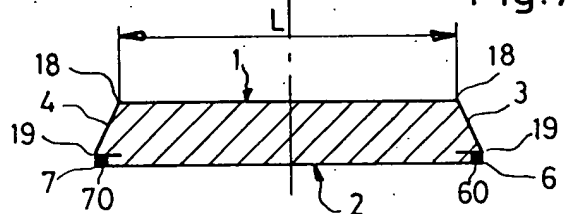


Fig. 8

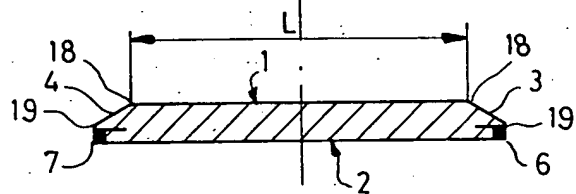


Fig. 9

2598929

3/4

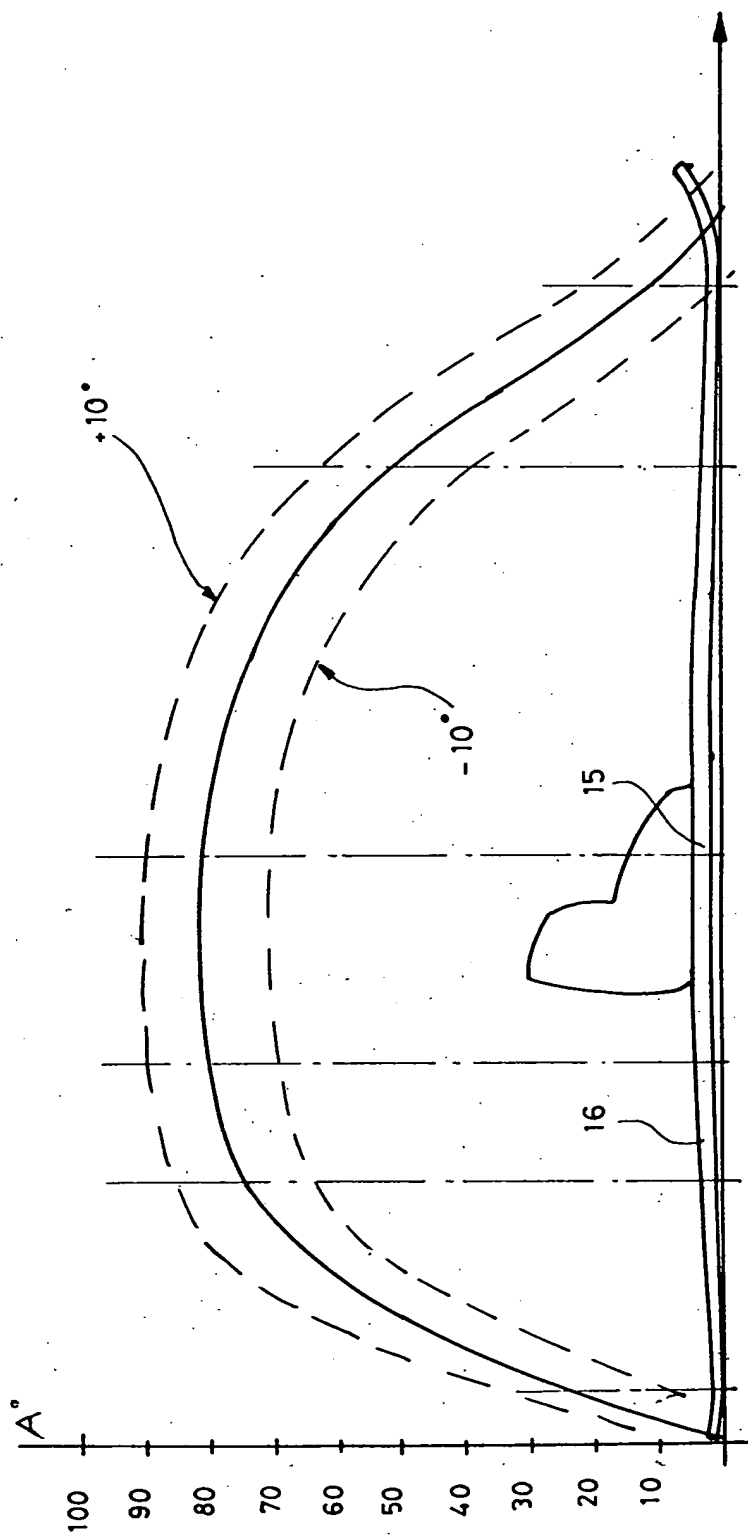


Fig.10

4/4

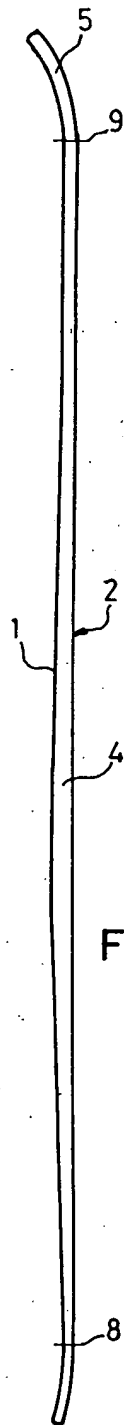


Fig. 2

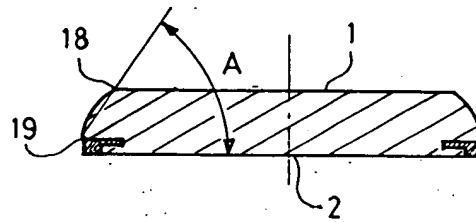


Fig. 11

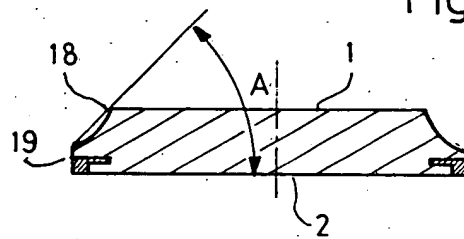


Fig. 12

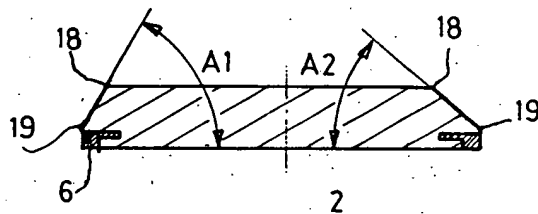


Fig. 13

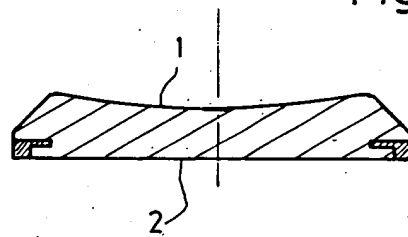


Fig. 14

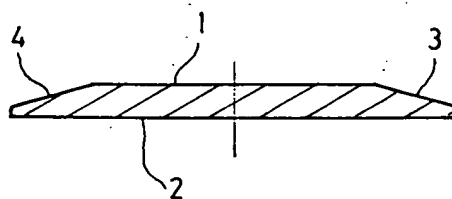


Fig. 15

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.